



1/1-DWPI-©Thomson Reuters

**Derwent Accession**  
1980-64981C [37]

**Title**

Flooring laminate sheet comprises nonwoven glass fabric, thermoplastic films on each side with top film printed, upper transparent film, and laminated board base

**Derwent Class**

A32 A93 P73 Q45

**Patent Assignee**

(NIPQ) DAINIPPON PRINTING CO LTD

**Nbr of Patents**

2

**Nbr of Countries**

1

**Patent Number**

|            |   |                        |           |       |
|------------|---|------------------------|-----------|-------|
| JP55100154 | A | 19800730               | DW1980-37 | Jpn * |
| AP:        |   | 1979JP-000794319790125 |           |       |

|            |   |          |           |     |
|------------|---|----------|-----------|-----|
| JP84053868 | B | 19841226 | DW1985-05 | Jpn |
|------------|---|----------|-----------|-----|

**Priority Number**

1979JP-0007943 19790125

**Intl Patent Class**

E04F-015/04; B32B-021/08; B32B-021/10; E04F-015/02; B32B-021/00

**Advanced IPC (V8)**

E04F-015/04 [2006-01 A F I R - -]; B32B-021/08 [2006-01 A L I R - -]; B32B-021/10 [2006-01 A L I R - -]; E04F-015/02 [2006-01 A - I R - -]

**Core IPC (V8)**

E04F-015/04 [2006 C F I R - -]; B32B-021/00 [2006 C L I R - -]; E04F-015/02 [2006 C - I R - -]

**JP file indexing terms**

B32B21/08 101; B32B21/10; E04F15/04 601Z; E04F15/04 E

**JP file forming terms**

2E110; 2E210; 2E220; 4F100; 4F100 AA08; 2E220 AA16; 2E220 AA33; 2E220 AA39; 2E220 AA44; 4F100 AG00.D; 4F100 AG00; 4F100 AK12; 4F100 AK15.B; 4F100 AK15.C; 4F100 AK15.J; 4F100 AK15; 4F100 AK17; 4F100 AK22.J; 4F100 AK25.G; 4F100 AK25; 4F100 AK36.G; 4F100 AK41; 4F100 AK45; 4F100 AK51.G; 4F100 AK53.G; 4F100 AL01.G; 4F100 AN00.G; 4F100 AP02.A; 4F100 AP02; 4F100 AR00.B; 4F100 AR00.C; 4F100 AR00.E; 4F100 AR00; 4F100 AS00; 2E220 BA01; 4F100 BA05; 4F100 BA07; 4F100 BA10.A; 4F100 BA10.E; 4F100 BA12; 2E220 BB02; 2E220 BB05; 4F100 CA04; 4F100 CA05; 4F100 CA13; 4F100 CB00; 2E220 DA02; 2E220 DA05; 4F100 DG10; 4F100 DG15.D; 4F100 DJ04.C; 4F100 EB01; 4F100 EB05; 4F100 EC03.1; 4F100 EC03.B; 4F100 EC03.C; 4F100 EC03; 4F100 EC18.2; 4F100 EC18; 4F100 ED29; 4F100 ED32; 4F100 ED82; 4F100 EG00.1; 4F100 EH17; 4F100 EH46; 4F100 EJ39; 4F100 EJ42; 4F100 EJ94; 2E220 FA01; 2E220 FA02; 2E220 GA02.X; 4F100 GA04; 2E220 GA07.X; 2E220 GA22.X; 2E220 GA24.X; 2E220 GA28.X; 4F100 GB08; 2E220 GB28.X; 2E220 GB32.X; 2E220 GB33.X; 2E220 GB34.X; 2E220 GB35.X; 2E220 GB45.X; 4F100 HA00; 4F100 HA08; 4F100 HB00; 4F100 HB31; 4F100 JB16.B; 4F100 JB16.C; 4F100 JD09.E; 4F100 JL02; 4F100 JL04; 4F100 JM01.G

**Abstract**

JP55100154 A

A laminate sheet for flooring consists of (1) a glass non-woven fabric; (2), (3) thermoplastic films; (4) a printed layer and (5) a transparent film. The laminate sheet is stuck onto (7) a laminate board with an adhesive (6). Dimensional stability is excellent so that no gaps form between adjacent patterns. Pref. the two thermoplastics sheets (2), (3) laminated on the glass non-woven fabric are fused together through the fabric mesh. The thermoplastics may be PVC and pref. the sheet which is printed on is made of cellular plastics. The transparent film (5) may be embossed. Mfr. of the laminate sheet comprises (a) laminating a glass non-woven fabric with thermoplastic films; (b) printing a pattern on either of the two thermoplastic sheets; (c) laminating the printed side with a sheet of a thermoplastic; and (d) sticking the laminate sheet on a laminate board. The lamination may involve fusing the thermoplastics and the transparent film.



27/07/09

2

15\*48\*16

**Manual Codes**

CPI: A11-B09B A12-A04A A12-R03

**Update Basic**

1980-37

**Update Equiv.**

1985-05

特許出願公報

特許出願公報

公開特許公報 (A)

昭55-100154

Int. Cl.  
B 32 B 21.08  
E 04 F 15.02

種別記号

厅内整理番号  
6681-4F  
2101-2E

公開 昭和55年(1980)7月30日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

合板貼り床材およびその製造法

坂戸市清郷町1-3-620

特許 標 昭54-7943

出願人 大日本印刷株式会社

出願 昭54(1979)1月25日

東京都新宿区市谷加賀町1丁目

発明者 森谷隆至

12番地

代理人 弁理士 小西淳美

## 明細書

## 1 発明の名前

合板貼り床材およびその製造法

## 2 特許請求の範囲

(1) 本発明の範囲に、両面に熱可塑性フィルムをラミネートしたガラス不織布を貼りし、  
上記熱可塑性フィルムの貼り面には印刷層を介して透明フィルムをラミネートしてなる  
合板貼り床材。

(2) 前記ガラス不織布にラミネートされる熱可塑性フィルムが、ガラス不織布の印刷層を遮して印刷されている特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(3) 前記熱可塑性フィルムが、ポリ塩化ビニルである特許請求の範囲第1項又は第2項記載の合板貼り床材。

(4) 前記印刷層を設ける熱可塑性フィルムが発泡性を有する特許請求の範囲第1項記載の合板貼り床材。

(5) 前記透明フィルム表面がエバボス加工されている特許請求の範囲第1項、第2項、第3項

又は第4項記載の合板貼り床材。

(6) 次の各工程を含む合板貼り床材の製造法。

ガラス不織布の両面に熱可塑性フィルムをラミネートする工程。

上記熱可塑性フィルムの一方の表面に印刷層を設ける工程。

上記印刷層を含む熱可塑性フィルム面に透明フィルムをラミネートする工程。

上記印刷層を設けない熱可塑性フィルム面を分離に貼着する工程。

前記工程(6)のラミネートを熱可塑性樹脂の熱盤着により行ない、両面に熱可塑性フィルムがガラス不織布の印刷層を遮して遮蔽させる特許請求の範囲第6項記載の合板貼り床材の製造法。

前記透明フィルムとして熱可塑性フィルムを用い、前記工程(6)のラミネートを熱ラミネートで行なう特許請求の範囲第6項又は第7項記載の合板貼り床材の製造法。

前記透明フィルムとして紫外線硬化性フィルムを用い、前記工程(6)の前もしくは後又は前記

特許55-100154

用されるが、再加工の可能性の少ない床用合板貼り床材としては、耐水性板間接着の芳るアスペクト板は使用されない。

ガラス不織布を使用する合板貼り床用化粧板の製造法としては

- (1)ガラス不織布に油ビンズをコーティングし、油ビンズの半グム化粧板時に底に油漆を塗した後、透明な板面漆料を刷り、板面ビニルを加熱により完全ゲル化し、必要によつては塗装漆料として免漆剤を含むビニル漆料を使用し後工場にて免漆させる方法、
- (2)(1)法の印刷を板等によって施す方法、
- (3)(1)法の透明な板面漆料として透明ガラス化ビニルフィルムを使用し、あらかじめ化粧を塗りフィルム上に施しておく方法、
- (4)(1)法の透明な板面漆料を寸法安定性のある耐候性材にラミネートあるいは塗布した後印刷を施しておく方法

などが行なわれている。

しかし、上記(1)法ではガラス不織布に油ビンズコートを行なつた場合、表面平滑性に欠け以

- 4 -

端による劣化要因に関する問題、あるいは品質事故の原因ともなる。この問題点を解決するため、あらかじめガラス板間に油漆を含むあるいはコーティングしておく方法、ポリエスチル不織布など耐候性のある不織布をラミネートしておく方法などがあるが、いずれも工場の製造化を招き、コスト上昇になるという欠点を隠さなければならない。

本発明者は、これらの欠点を解決した寸法安定性に優れ、しかも安価で簡便に調製しうる合板貼り床材およびその製造法を開発したものである。すなわち、本発明は、合板の表面に、背面に耐候性フィルムをラミネートしたガラス不織布を貼りし、<sup>且つ</sup>上記耐候性フィルムの裏貼り面には印刷面を介して透明フィルムをラミネートしてなる合板貼り床材及び次の(1)～(4)の各工場を含む合板貼り床材の製造法を提供とする。

- (1)ガラス不織布の周囲に耐候性フィルムをラミネートする工場、

(2)上記耐候性フィルムの一方の裏面に油漆を

工程の後に床外壁貼りを行なう工程をさらに含む特許請求の範囲第6項及び後又は第8項記載の合板貼り床材の製造法。

### 3.発明の詳細な説明

本発明は、合板貼り床材およびその製造法に関し、さらには詳しくは、ガラス不織布を化粧ベースとした寸法安定性に優れ、しかも安価で簡便に調製しうる合板貼り床材およびその製造法に関するものである。

従来、ポリ塩化ビニルなどの熱可塑性樹脂を主成分とする塩化ビニル系床材は工場にて製造された後、使用される場所でコンクリート床板などの基材上に施工されていたが、この製造は床材の基材と床材施工が別工程であつたため人件費などを含めコストが高く、また施工日数が長いなどの欠点があつた。

これらの欠点に着目し、床材基材に工場にて床材を組合せた後、大工などが一時に加工能率ができるような製品群が完成されるようになつた。この場合、寸法安定性のある化粧床材としてアスペクト板あるいはガラス不織布などが使

- 5 -

能な印刷が不可能である。また、上記の方法では印刷の印刷が可能であり(1)法の欠点を抱つてゐるが、大工組がめ難であり、また施工後の寸法安定性は熱、温度変化により変化しやすく、特に合板貼り床材としての寸法安定性の±2%以下という基準を規定して満たすのはむずかしい。さらには、上記の方法では印刷工場が省け、また印刷が可能であるが、耐候性フィルムの寸法安定性は、非常に注意深く行なつても加工条件により±5%程度の誤りは生じ、また床材の表面の歩行感として必要な軟かさを失つたため可塑性をかなり含ませた場合との寸法安定性は近に劣る。また、ポリ塩化ビニルフィルムに特有な印刷後のプロックイングも問題となる。さらには、上記の方法では切替の欠点が解決されているが、耐候性材および耐候性材への透明樹脂のラミネートあるいはコーティングという工程のため工場が専門化すると共にコストが上昇するという欠点がある。

然に、これらの方法ではガラス不織布が化粧材の表面に露出しているため、ガラスの边缘

-262-

- 5 -

- 6 -

を設ける工程。

- ④上記印刷層を含む耐可塑性フィルム面に透明フィルムをラミネートする工程。
- ⑤上記印刷層を設けない耐可塑性フィルム面を全面に貼着する工程。

以下、上記の本発明について詳細に説明する。まず、図面により説明すると、本発明の合板貼り床材は第1図示の如く、合板7の一方の面に耐熱に耐じて貼ることのできる接着剤6を介して複合フィルム5を貼着し、さらに複合フィルム5の非貼着面には印刷層4を分して透明フィルム3をラミネートした構成を有する。ここで、上面複合フィルム5はガラス不織布1の両面に耐可塑性フィルム2および3(以下下の説明の便宜上、合板7に貼着する方を2とする)をラミネートしたものである。

上記複合フィルム5について説明すると、まず、耐可塑性フィルム2はガラス不織布1の毛立を防止し、合板との接着性を保つため行なうのであるから特に厚さに対しては規定しないがコストの面から0.02~0.1%程度が望ま

-7-

が接着剤ラミネートによって行なわれる場合には確実に固わらない。しかし、合板基材の耐熱力および印刷するための透明平滑性を保つため白色された0.15~0.3%程度のものが望ましい。また、完成した床材にクフレヨン液を持たせる場合は効用剤を使用しても良い。また、コストおよび効用性を考えより固化ビコルが適当しい。

複合フィルム5は、第1図示の如く、上記ガラス不織布の両面に耐可塑性フィルム2および3をラミネートすることにより得られる。その製造方法としては接着剤によるラミネート、熱接着による方法、押出しラミネートによる方法など通常のラミネート方法が用いられるが、またによる三層一体構造ラミネートが最も望ましい。この場合、上下の二層の耐可塑性フィルムをガラス不織布の印刷層を離して貼着させるため、ガラス不織布の印刷層が大きく、質量の少ないものが貼着強度は向上するが寸法安定性面の劣らないように配慮する必要がある。また、この耐熱性は別工程で行なっても良いが、既に

-9-

-263-

特開2005-100154C9  
しい。また化粧面とはならぬためその透明性、耐候性などについては規定しない。また安価であり寸法安定性もあるという面から印刷光触媒を多く含むスクラップ複合フィルムであっても一層に望まない。使用できる印刷としては印刷墨であれば通常使用される墨は何でも良いが、合板と接着の透明層でラミネートできれば、また耐可塑性フィルム3と墨が分離であること、さらには安価である墨を考慮すればシリコン化ビコルである事が最も望ましい。

ガラス不織布1は寸法安定性が確認された方法で生産されたものであればその品質は固わらない。ガラス不織布にたとえば、塗装ペーストをコーティングする前述の塗装方法ではその四面のガラス不織布への塗装または裏抜けなどが問題となるため2.5タノメ~4.0タノメ程度のものが使用されるが、本発明では1.5タノメ程度のものでも使用できるためコストダウンがかかる。

耐可塑性フィルム2は耐可塑性フィルム3と同様の印刷が好ましいが、三層一體化する工程

-8-

良好な方法としては、耐可塑性フィルム3をカレンダー圧で形成する場合にニンガスロールにはいる間に他の二面を押入すると、表面平滑性をエンガスロールによって与える事ができ、また、フィルムの耐熱性の安定性が最も大なるまでのラミネートのため寸法安定性を最大に行なう事ができる。

このようにして製造された複合フィルム5は耐可塑性フィルム2上に第2図示の如く印刷層4を有する。複合フィルム5に寸法安定性が付与されているため多色印刷の場合は複数次元性に優れており、印刷層の寸法の取扱も生じない。印刷方法としてはシルクスクリーン印刷、グラビア印刷、凸版印刷、オフセット印刷、フレキソ印刷など複数の方法を取りうるが、この寸法安定性のため枚数方式、ロール方式の印刷を固むない。使用するインキを構成する成分のベビクルは少なくとも既に四種類を含む必要があり、油性油墨としてはオフセット用ビニル、オリジナルビニル、ポリアクロル、オキスチレンなどの場合にはあるいは二つ以上の共通合体を用

-10-

枚にあるいは複数して使用する。このようにして印刷版を設けた複合フィルム上の熱可塑性フィルム面に沿う指示の如く透明フィルムをラミネートする。該透明フィルムは複合版として必要な耐摩耗性、耐溶剤を所有していれば良く好みとしては0.10~0.30%程度の厚みで必要に応じ、可塑剤濃度が0~40%程度の複数のものが用いられる。また、この複合フィルムは複数が組されていないためラミネート時の複数の管理を軽にする必要はないが、複数複数のカールを生じさせないためあまり伸張してはいけない。このような透明フィルムとしては、印刷上熱ラミネートできる熱可塑性フィルムが好みだが、その他のエスケルフィルムなども適用できる。上記熱可塑性フィルムとしては、たとえば、ポリ塩化ビニル、ポリアクリル、ポリスチレン、ポリフタ化ビニル、ポリカーボネートなどが適用できる。

また、印刷版と時シガレット紙を持たせるため、海外製紙機器のフィルムであつても良い。海外製の印刷はラミネートの前又は後、合計

-11-

く、背面に絶縁上良好である。

次に、実施例を示してさらに具体的に本発明を説明する。以下の文中に示す「部」は「当社部」である。

#### 実施例1

成膜カルシウム100部、ポリ塩化ビニル100部、可塑剤(902)25部、その他顔料、安定剤からなるスクランブル型フィルム80μとリラスベーパー15ダノ(日本製紙社製、08115)を日立塩化ビニルフィルム200μ(バンドー化学社製、RUT050)のカレンダー加工時に挿入し、三層ラミネートを行ないエンボスロールで印刷に必要な耐摩耗性を付与した。このように作製した複合フィルムの寸法安定性は±1±(150°C×5分)であつた。この複合フィルムの白色面(フィルム面にグラビア輪版印刷方式で通常のポリ塩化ビニルセベヒカルの主成分とするインキでタイル紙を印刷した。印刷後の寸法の伸縮はなかつた。該複合フィルムの印刷面におフミネートにより透明塩化ビニルム150μ(バンドー

-13-

-264-

シートの後)のいずれに行なつてもよい。更に必要に応じてラミネートした後エンボスを行なつても良く、合板にラミネートした後プレスでエンボスしても良い。該君の場合、熱封と同時にエンボスも可能である。

次に、上記印刷版および透明フィルムを複合した複合フィルムを合板に貼りすることにより第4図に示す如く本発明の合板貼り複合が得られる。合板への貼りには第4図の如く、胶接着剤を介することもできるが、熱可塑性フィルム2のヒートシール性を利用してすることもできる。上記複合物としてはたとえば、熱可塑性ビニルと塩化ビニル共重合体のエマルジョン、紙器糊、ウレタン糊、アクリル糊、エボキシ糊、ゴム系糊等の既式あるいは既式の接着剤などが適用できる。尚、その使用量は5~200ダノ/坪程度が適当しい。

このようにして製造される本発明の合板貼り複合は寸法安定性に極めて優れたものであり、この複合を床に多數張りつめた時にも軽微の床材同士で離剤のずれがほとんど生じることがな

-12-

一化学社製、006115)をラミネートして収めた。一端はそのまま放電焼寸法の収縮を測定したところ印刷の裏とのずれは±0.8ダノであつた。さらに上記複合フィルムを合板(木大庭通社製、厚さ1.0毫米)に貼りごと複合用(中央塗化社製、DA-6203)を110ダノ/坪介して貼り合板貼り複合を製造した。この複合は寸法収縮として問題のないものであつた。

#### 実施例2

長使用塩化ビニルム50μ(三陽モンタン社製)とガラス不織布(三陽製紙社製、08501)とクリーム色のポリ塩化ビニルフィルム50μ(三益樹脂社製)を複合用(武田高品質工業社製、XH-2001/4-5-20/1)を介し三層ラミネートを行なつた。このクリーム色の塩ビ面にアクリル糊をペヒカルの主成分とするインキを用いてグラビア印刷により2.00mm方眼の印刷を行なつた。さらにロール糊ラミネートにより通常の方法で印刷面に透明塩化ビニルム200μ(三益社

-14-

当社製、81101セラミネットして方段の目盛を設定したところ、幅20.02mm、高19.99mmであった。この複合フィルムを実験例1と同じ様にして合板に貼り付したところ、得られた実験の寸法精度は良好であつた。

## 実験例3

当田耐熱板40部を含むガラス化ビニルを190°Cでフィルム状に100メッシュ口にてガラス不織布20g/m<sup>2</sup>（本州製紙社製、08420）とあらかじめ押出し板によつて作成しておいた可塑耐熱板40部を含む日立カリ田化ビニルフィルム100μをガラス不織布を中間になるように金ロール（温度200°C）で押出し三層フィルムを得た。押出ロールは表面50°のものを使用したところ金ロールの接触面が穿孔に平行で中間に通した状態であつた。この複合フィルムに対し、実験例1と同様にして、印跡、透明フィルムのラミネートおよび合板への貼り付けを行なつたところ寸法精度に優れた合板貼り床材が得られた。

特許55-100154回

## 4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は、本発明の合板貼り床材の構造の一例の各工程を模式的に示すものである。

- 1 ……………… ガラス不織布
- 2、5 ………… 無可逆性フィルム
- 3 ……………… 印跡板
- 4 ……………… 透明フィルム
- 6 ……………… 押出板
- 7 ……………… 合板
- 8 ……………… 複合フィルム

特許出願人 大日本印刷株式会社  
代理人 分譲士 小山厚助

-15-

-16-

第1図



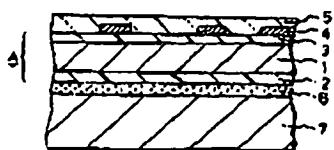
第2図



第3図



第4図



-265-